DE SCELETI IN OECONOMIA HVMANA DIGNITATE

COMMENTATIO

AVTORE

CAROLO METZGER.

Q. D. B. V.

DE SCELETI IN OECONOMIA HVMANA DIGNITATE

COMMENTATIO

QVAM

CONSENTIENTE AMPLISSIMO MEDICORVM ORDINE

PRO GRADV DOCTORIS

PRIVILEGIISQVE HVIC ANNEXIS RITE

OBTINENDIS

D. XV. MARTII A. MDCCXCIII.

H. L. Q. S.

SOLENNITER DEFENDET

AVTOR

CAROLVS METZGER

ARGENT.

REGIOMONTI,

TYPIS G. L. HARTVNGI, TYPOGR. REG. ET ACADEM.

CONTRA HANC DISSERTATIONEM

ARGVMENTA OPPONENT

GVILIELM. FRIDER. SCHLEYER

LIVONVS

IOHANNES KRVTTGE

VRATISL. SILES.

MEDICINAE CVLTORES.

VIRIS

GENERIS NOBILITATE, MVNERVM

AMPLITVDINE

MERITORVM IN REMPVBLICAM

EMINENTIA

ILLVSTRIBVS

Lo. Bi. DE WOELLNER

S. R. M. BOR. MINISTRO STATVS INTIMO,

ACADEMIARVM BORVSSICARVM

CVRATORI SVPREMO

ETC. ETC. ETC.

VT ET

Lo. Bi. DE OSTAV

S. R. M. BOR. MINISTRO STATVS INTIMO

ET BORVSSIAE SVPREMO BVRGGRAVIO

ACADEMIAE REGIOMONTANAE CVRATORI

ETC. ETC. ETC.

HAS STVDIORVM SVORVM PRIMITIAS

DAT DICAT DEDICAT

SEQVE TOTVM STVDIOSISSIME

COMMENDAT

AVTOR.

§. I.

Oſſium in oeconomia humana dignitatem expoſituro, id in limine ſtatim tractationis meae monendum, magnam ſemper fuiſſe inter Anatomicos atque Phyſiologos omnis retro aeui principes, de oſſibus, tanquam ad praecipuas Cis Hi partes pertinentibus, deque ipſa adeo harum partium doctrina exiſtimationem. Quin imo, vbi ex certioribus Medicinae annalibus aſcendimus ad periodum hiſtoriae medicae diuinam heroicamque, iam tum Deam oſſium incremento videmus praepoſitam, *quae duret et ſolidet infantibus paruis oſſa,* ideo *oſſilaginis* ſ. *oſſipangae* ſ. *oſſipagae* nomine inſignitam (teſte Arnobio *adv. gentes* L. IV.). Cui ſagacitatis priſcorum hominum teſtimonio, ſi addimus tot tantorumque Virorum in arte

A illu-

illuſtrium effata, quibus oſſium doctrinae tanquam baſeos totius Anatomes, quin imo vniuerſae Medicinae, praecellentiam aſſeruerunt, primo ſtatim tractationis noſtrae introitu Lis Bi mentem ad comprobanda, quae propoſituri ſumus, praeoccupaſſe nobis videbimur. Sic ſcilicet, vt antiquiora teſtimonia omittam, divus ille BOERHAAVIVS, Vir maximo ingenii acumine praeditus, aſſerere non dubitauit: „Oſſium cognitionem totius praxeos medicae baſin eſſe". Quod magni Viri effatum quanti momenti ſit, exemplis comprobare haud praetermiſit Vir laudibus noſtris maior Cel. BLVMENBACHIVS in eleganti ſuo *de oſſibus* libro (p. VII). Sic et Cel. BERTIN, oſſium deſcriptor abundantiſſimus, veriſſime teſtatur (Tom. I. p. 3. Edit. Germ.) ſceleton librum eſſe apertum, in quo naturae ſcrutatores non ſolum ſatiandae curioſitatis materiem, ſed et vberrimos fontes vtiliorum corollariorum inueniant — imo in oſteologia totam fere anatomen comprehendi — „Ita etiam de Oſteologiae doctrina ſentiiſſe Summum B. S. ALBINVM, aliosque et antiquiores et recentiores inter Anatomicos, ex ipſa materiae noſtrae tractatione apparebit. Ne ſcilicet in autoritatibus ſolis haereamus, oſſium in oeconomia humana fere vniuerſa dignitatem, ne ea quidem parte excepta, quae in animi dotes inquirit, per ſingula capita exponere aggredimur.

§. II.

§. II.

Atque quidem primo in vulgus fere nota eſt ea compagis oſſeae vtilitas, qua *fulcrum toti fere corpori eiusque reliquis partibus mollioribus praebet, motusque omnis voluntarii et facilitatem et limites efficit.* Breuiter, at neruoſe pro more ſuo hos ſceleti vſus deſcripſit Summus B. S. Albinvs, quando, „oſſa, inquit (*de Oſſibus Cis. Ili* §. 2 et 3) „rerum Effector homini complura, eaque magnitu„dine, forma, firmitate, aliisque inter ſe maxime „diuerſa, eſt fabricatus — atque ea nobis talia op„portuniſſime dedit, primum, vt ſint et ad firmita„tem ac robur atque ad hanc ſtaturam ſpeciemque „conſtantem, toti corpori maxime praeſtanda apta; „et ad mollia corporis noſtri fulcienda et ſtabilienda „accommodata; et ad artus finiendos; et ad motus „figuratos plerosque; deinde vt receptacula forment, „quae tenerioribus ſint praeſidio; cauaque et mea„tus ad vſus neceſſarios". Neque certe male Cl. Bertin (l. c.) „vniuerſam anatomen in ſceleto con„ſpicuam eſſe", docet. Etenim non ſolum ligamenta primo, deinde et muſculi; ſed et viſcera, nerui, vaſa; vno verbo omnes ac ſingulae partes molliores ita ad ſceleton accommodantur, ad eius normam componuntur, vt eorum decurſus atque ſitus non niſi ſubſtrato ſceleto rite deſcribi poſſit; hoc autem fundamento rite poſito, in nudo ſceleto fere

omnium iſtarum partium ſitum atque decurſum contemplari poſſis.

§. III.

Has inter muſculi primum locum tenent. Eorum princeps deſcriptor Ill. ALBINVS in immortali opere (*Tab. Oſſ. et Muſc.* fol. I. Col. 2) poſtquam de fruſtraneis, muſculos rite depingendi methodis dixit, ita pergit: „Quid multa? demonſtrare res, longa „alia via incedendum, neque quid intendam me aſſe„cuturum, niſi certa quaedam norma inuenta ſit, ad „quam figurae efficerentur —. Sumendum eſſe ex „corpore ipſo fundamentum quoddam conficienda„rum iconum commune corporibus omnium. Ac „ſceletum id eſſe: qui vt corpori ſit, vt ſubiectus „muſculis, ita, quo certi quid, et naturae reſpon„dens conſequerer, ſubiiciendus ſit figuris. Eius „igitur figuras efficiendas primum eſſe, et ad eas „deinde muſculos referendas" etc. Neque certe alio hic de intima muſculorum et oſſium relatione teſtimonio, praeter allato, opus eſt, praeſertim cum res ipſa loquatur, ſi cui lubet, impreſſiones illas oſſium tuberaque inſpicere, ab inſertionibus tendinum inſcripta. De ligamentis cur dicam, quorum proximam ad oſſa relationem norunt artis periti, quamque inimitabili hucusque labore ob oculos poſuit Cel. WEITBRECHT (vid. *Syndesmologia* ſ. *Hiſtoria*

Liga-

Ligamentorum Cis Hi; Petrop. 1742). Neque porro minor fere viſcerum relatio ad ſceleton eſt: De qua re, qui dubitauerit, conſideret quaeſo, diuerſas partium, ſingulis ventribus incluſarum ad ſceleton proportiones. Cerebro ſcilicet opus erat theca oſſea, qua totum quantum ita includeretur, vt tenerrimum viſcus, facile in functionibus ſuis turbandum, ab iniuriis externis, quantum fieri potuit, tutum eſſet. Minus quidem circumuallati pulmones, praeſidium tamen habent externum in thorace oſſeo, cuius alioquin motus cum ipſa pulmonum functione conſpirat. Abdomen vero, licet potiſſimum carnibus circumdetur, eius tamen viſcera pro parte hypochondriis ac pelui dorſique ſpinae inhaerent, in ſitu ſuo ligamentis firmantur, ita vt functiones ſuas eo alacrius ſubire queant. Vaſorum neruorumque tandem decurſum per oſſium foramina, ſinus, ſulcos, inſcriptiones, quid repetam? Immortales ſcilicet Albini, Halleri, Camperi, Meckelii, Walteri aliorumque virorum Celeberrimorum ſciagraphiae angiologicae atque neurologicae, poſito demum fundamento oſſeo, ad eum nitoris atque accurationis gradum, quo nitent, attingere potuerunt. Ipſe teſtis ſit Ill. Albinvs (*Annot. acad.* L. IV. C. IX.) vbi de *Tabula ſua vaſis chyliferi* perfectiſſima dicit. De mobilitate articulorum, in qua tota hominis (de homine enim ſolo mihi hic dicitur) ſpontaneitas motus-

tusque facilitas posita est, cur dicam? cum haec peruulgata sint, neque vnquam in libris osteologicis omittantur, inter quos tamen hic BLVMENBACHII elegantiorem tractatum (*Geschichte und Beschreibung der Knochen des M. K.* Goett. 1786) vt et SOEMMERRINGII opus anatomicum nouissimum eiusque partem primam (*Knochenlehre*) prae reliquis citare licebit.

§. IV.

In ossium vero perfectiori incremento, etiam hominis *proceritatem* atque *staturam* sitam esse, obiter etiam rem consideranti satis euidens est. Mira scilicet obseruatur et secundum gentes et secundum indiuidua inter homines respectu proceritatis, formae diuersitas atque, vt ita dicam, variabilis proportio. Atque quidem primo, quod indiuidua attinet, non solum in vulgus nota obseruatio est, inter viros foeminasque eiusdem aetatis magnam intercedere staturae differentiam, quae cum quotidie in oculos incurrat, notatu vix digna videri solet. Sed et singula extant exempla hominum, qui siue giganteam corporis staturam aut enormem proceritatem attigerint, siue inter homuncionum numerum referendi, infantilem staturam per totam prouectiorem aetatem prae se ferant; etiam subinde sine membrorum vitiata proportione. Si porro de integris gentibus sermo sit, constat autorum fide dignorum testimonio, differre

vario-

variorum climatum incolas proceritate ita, vt alii ſex pedum fere Pariſinorum menſuram expleant, quales priſcos Germanos fuiſſe POMPONIVS MELA teſtis eſt; alii vero quatuor pedum menſuram vix attingant (vid. Cel. C. A. W. ZIMMERMANN *Geogr. Geſch. des Menſchen* P. I. p. 57 et ſqq.) atque haec omnis certe ſtaturae differentia in oſſium maiori minoriue incremento poſita eſt; cui aëris temperies calida et modicum etiam frigus fauet, calor autem immoderatus ac frigus immane obicem ponit; vt ſic haud ita male Deam huic officio dicauerit antiquitas. Certe, ſi ad generis humani perfectionem optabile eſt, vt hominum formae ad eam euehantur proceritatem, qualem Graecia olim tulit (vid. DE PAVW *Recherches philoſophiques ſur les Grecs* T. I. p. 107 *ſqq.*), ſequitur orthopaediae veram methodum in eo poſitam eſſe, vt oſſium incrementum a primis incunabulis liberum relinquatur, neque veſtimentis neque thoracibus reprimatur, quin potius eorum, quae ad res non naturales ſpectant moderamine ita facilitetur atque promoueatur, vt ſtatura hominis iuſta euolui queat. Neque tandem improbabilem crediderim coniecturam, ipſum illud oſſium facilius incrementum forte in medullae qualitate ſiue ad os ipſum quantitate ſitum eſſe, vt ita forte inuenta eſſet medullae vtilitas, quam hucusque ignotam contendit Cel. SOEMMERRINGIVS (*Knochenlehre* §. 23-26.)

§. V.

§. V.

Quoad magnam porro partem *diuerſitatis inter ſexum vtrumque ratio* in ſceleto poſita eſt. „Sceletus foemininus, ita docet Ill. Albinvs (*de oſſibus* „§. 383) in vniuerſum virili ſimilis. Sed non totus „toti: namque infirmior fere eſt, et neſcio quid foeminini habet, difficilis ad explicandum“. Praeter enim, quod ſceleton foemininum a virili maxime diſcrepat ad coxas, oſſe ſcilicet ſacro latiore, per longitudinem rectiore (iure enim ſuo in eos animadvertit Cel. Blvmenbachivs *Beſchreibung der Knochen* p. 302 ſeqq. in eos, qui curuaturam oſſis ſacri foeminini maiorem prae virili perhibent), oſſe coccygis mobiliore, coxarum oſſibus ampliore, iſchiis extrorſum reflexis; pelui igitur ampliore, ilii oſſibus magis reſupinatis, femoribus diuaricatis eorumque ceruice magis tranſuerſa, thorace anguſtiore, clauiculis rectioribus — quae omnia ad partum feliciter peragendum natura ita diſpoſuit — praeter haec, inquam, non pauca ſunt alia, in quibus diſcrepat ſceleton foemininum a virili; in quibus enodandis vtiliſſimam poſuit operam Cl. I. F. Ackermann (*Ueber die körperl. Verſchiedenheit des Mannes vom Weibe* §. VIII. ſeqq.) duce et auſpice Ill. Soemmerringio (vid. *Knochenlehre* §. 61. 62.) Haec inter praecipua forte ſunt: ponderis trunci ad caput maior ratio in foemina, quam in viro; quam tamen Vir Cel. nimio,

vt

vt opinor, calculo ponit in foemina vt I ad 6; in viro vt I ad 10; thorax in totum breuior, anguſtior comparatim ad lumborum amplitudinem, ſternum breuius; cartilagines articulares tenuiores, (quae etiam cauſſa fuerit leuioris trunci prae trunco virili) faciei oſſa ſubtiliora, dentes minores, atque tandem, vt alia nunc taceamus, larynx anguſtior, inque forma ſua rotunditate aliqua ac conuexitate a virili abludens. Nolim equidem contendere, mobilitatem illam ſolidorum, cum irritabilitate atque debilitate coniunctam; ſiue etiam ſyſtematis neruei maiorem ſenſibilitatem, qua ſexus foemininus in vniuerſum a virili differre ſolet, neceſſario nexu cum ſceleti recenſitis proprietatibus cohaerere: At vix tamen dubium eſt, quin vocis foemininae prae virili amoenitas praeter alias cauſas mox dicendas in laryngis dictis qualitatibus ſita ſit; quin porro reſpiratio, ſub eleuatione mammarum alterna, in thorace foeminino ob breuitatem et anguſtiam euidentior ſit; quin tandem abdomine capaciore grauiditatibus mire proſpectum ſit, ne vtero ſpatium expanſionis neceſſariae deficiat. Multa alia huius generis nunc mitto, ad Cl. Ackermannvm *(lib. cit.)* et Cl. Rovssel *(Phyſiologie des weiblichen Geſchlechts* Berl. 1786) Lectorem remittens.

§. VI.

§. VI.

Vocis etiam et loquelae humanae ſonora amoenitas, pro parte ſaltem a palato duro nariumque configuratione oſſea pendere videtur. Dabimus, praecipuum eius inſtrumentum eſſe laryngem, cuius neruis deſtructis extingui vocem, voluit iam GALENVS. Neque diſputandi hic locus erit, an ligamentorum tenſione, an glottidis coarctatione vox efficiatur. At probabile eſſe contendo, palati etiam oſſei non plane nullam eſſe partem in eius efformatione. Ingenioſe ſcilicet adnotauit Cel. SANTORINI (*Obſeruat. Anat.* p. 137) „in foeminis, praeter caeterarum partium, quae voci datae ſunt exiguitatem non modo minus amplam palati cauitatem eſſe, ſed ne in profundioris fornicis quidem modum compoſitam, qualis in viris obſeruari aſſolet. Quam etiam coniecturam ſuo calculo comprobat Ill. HALLERVS (*Elem. Phyſ.* Tom. III. Lib. IX. Sect. III. §. 12.) Quin imo eiusdem Viri inter Phyſiologos principis effatum eſt, omnem narium caueam reſonitu quodam — quae etiam Cl. VERHEYEN (*Corp. hum. Anat.* Lib. I. Tract. IV. Cap. 16. p. m. 262) ſententia fuit — nares eiusque receſſus voci atque loquelae miniſtrare; ipſam, quam aiunt vocem naſalem, ab obſtructis naribus eſſe; magis vero reſonare frontales ſinus ac ethmoideos, minus maxillares, magis muco plenos. Eo vero probabilior haec ſententia erit, ſi conſideres, coryza

naſali

nasali vocem eousque alterari vt ingrata fiat, idemque fere efficere omnem faucium nariumque morbum. Praecipue vero, si attendas ad innumerabiles vocis humanae diuersitates, quibus efficitur, vt non solum differat vox virilis a foeminina, haec a puerili etc. sed vt cuiuis fere homini ita proprius sit vocis sonus, vt amicum siue amicam inter millenos homines oculis se haud offerentem, audita tamen voce dignoscas. Mira scilicet hac ex parte sagacitate pollere solent, qui visu orbati sunt. Has autem mirabiles inter tot hominum millia vocum variationes, an credideris ex sola hiatuum in rima laryngis differentia deriuari posse? nonne potius credibile, earum rationem in resonitu, secundum sinuum nariumque notissimas varietates summe mutabili positam esse? Neque quidem me fugit, hypothesi nostrae contradicere Ill. Blvmenbachivm, Virum cuius multum apud me valet autoritas, quando (vid. *de sinibus frontabilibus prolusio* Goett. 1779) infantes vociferare monet, antequam sinus nasales efformati sint, sinus datos esse multis animalibus sine loquela, visumque esse hominem, qui post ossium nasi plurimorum iacturam, sinibus frontalibus spongia obturatis bene loqui, iis autem iterum liberatis vocem vix proferre potuerit. At pace tanti Viri dixerim, vnico in contrarium exemplo eoque rarissimo nihil contra nos probari, neque si sine sinibus vociferare quis possit, siue si cum sini-

bus

bus animalia ad loquelam inepta ſunt, id quicquam contra nos facere, quorum theſis eo redit, vt ſtatuamus, *ſinus nariumque cauitates conferre ſymbolam ſuam ad vocis ac loquelae perfectionem.*

§. VII.

Quae hucusque pro ſyſtematis oſſei dignitate in oeconomia humana dixi, ea tanquam fere notiora dubiisque minus obnoxia in epitomen magis contrahenda, quam prolixius exponenda exiſtimaui, indicatis vberioribus, ex quibus quae deſiderari poſſunt, haurienda ſint, fontibus. Curioſius autem extricanda erunt, quae ſequuntur. In ſceleti ſcilicet compage, in oſſium configuratione eorumque ad ſe inuicem relatione *inceſſus hominis erecti rationem* poſitam eſſe, porro contendo. Facile perſpicies L. B. me ſic in eam litem inuolui, quam fere primus Medicorum humanae dignitati mouit Cel. Moscati, ſitum erectum homini artificialem eſſe contendens, ad pronam quadrupedemque formam potius nato (vid. *Delle corporee differenze eſſenziali* etc. et Germ. verſ. Goett. 1771). Neque forte poſt Cel. Blvmenbachii, Mayeri aliorumque refutationes operae pretium viſum fuerit, hanc quaeſtionem a Cl. Moscati ex ingenio ſorte potius, quam ex animo motam, iterum ad examen reuocare, niſi nouiter legiſſem Viri in hominis hiſtoria naturali verſatiſſimi, Cl. ſcil. Gros-

Grosse coniecturas, ab hypothesi *Moscatiana*, minus, quam optandum esset, abludentes: Ita enim ille (*Mag. f. d. NG. des Menschen* B. III. St. II. p. 140). „Es ist Rec. schon oftmals eingefallen, ob „es nicht seyn könnte, dasz der Mensch durch irgend einen Zufall zu einer aufrechten Stellung angeleitet, sich seinen Körperbau selbst dazu modificiret haben könne; dann der Knochen des Hacken „ist wohl nicht ein eigener und man hat mehrere „Beyspiele von Knochenverlängerungen durch Zufälle und Anstrengungen. Diese Idee scheint in der „Geschichte der Hunde auch eine ganz eigene Bestätigung zu erhalten. Die Gestalt des sogenannten „Dachshundes ist von der andern sehr wesentlich verschieden. Nun wird aber kein Mensch sich einbilden wollen, der Dachshund sey ein eigenes Schöpfungsstück, sondern jeder fühlen, ein Klima oder „vielmehr die Nothwendigkeit, sich auf eine eigene „Art der Jagd den Lebensunterhalt zu erwerben, „habe allmählich diese Figur gebildet. Konnte Nothwendigkeit hier etwas thun, um eine ganze Thiergattung zu bezeichnen, so konnte auch die erste „Menschenfamilie nach einiger Aufklärung sogleich „diese Wendung erhalten, und die Bildung des „Kopfs gieng dieser Anlage nach. Uebrigens konnte „die aufrechte Stellung sehr wohl zu seiner Ausbildung nothwendig seyn, ohne ihm doch angebohren „seyn

„ſeyn zu müſſen. Denn das feine Gefühl der Fin„gerſpitzen, welches von ihrer Zartheit und Weiche „abhängig iſt, war ihm durchaus zur Berichtigung „ſeiner Begriffe erforderlich". — Haec Cel. Grosse. Quodſi ad confutanda, quae his verbis exprimuntur ſophismata nunc accingor, caue B. L. alia a me expectes argumenta, niſi quae ex oſſium ſtructûra et configuratione deſumta ſunt, ne extra thematis mei cancellos vagari videar. His autem fere totam litis compoſitionem abſolui, contendere nullos dubito.

§. VIII.

Plus vna vice iam ab autoribus grauiſſimis comparatio inſtituta eſt ſceleti humani cum brutorum compage oſſea, vt inter hominis praerogatiuas, quarum ratio, iam in ipſa corporis contignatione oſſea ſita eſt, etiam eius ſitus erectus adſereretur. Adnotarunt ſcilicet autores ſitum atque directionem foraminis occipitalis magni horizontalem (vid. Cel. Davbenton *Mem. de l'acad.* de Paris 1764. p. 568 ſqq.) articulationis rationem inter caput, binasque vertebras priores, ligamenti nuchae in homine defectum, rationem inter extremitates ſuperiores atque inferiores inuerſam, harum aeque ac peluis ſtructuram ſingularem, cuius ilia latiſſima in iſchia anguſta deſinentia cum breuitate ſupernaque dilatatione ſi compares cum quadrupedum pelui cylindrica, lata coxendice,

dice, ischiis diuaricatis, alta voce pro hominis situ erecto loquuntur. Si porro acetabula eorumque a se inuicem distantiam consideres, os femoris vtrumque a crasso capite in ceruicem oblique deorsum vergentem abeunte, orsum deinde versus genua iterum conuergendo descendens, eandem vero ceruicem in brutis imo in simiis breuem, propemodum transuersam, capite interim obliquius cum coxae articulo commisso; genuum structuram eorumque posteriora versus flexibilitatem, totam pedis syntaxin, calcaneum prominentem, prae aliis maturius offescentem, manus duas, pedes duos, cum quatuor manibus simiae, quatuor pedibus reliqua mammalia instructa sint; fallor ni fatearis, verissime dixisse Cel. BLVMENBACHIVM (*de Var. hum. gen. nat.* p. 28). „Periculum facias in quouis sceleto animali recenti, aut „saltem *Coiterianam* iconem vulpis sceleti erecti, po„sterioribus tantum pedibus ridicule incedentis videas, „et contra humanum sceleton brachiis et pedibus in„nixum tibi fingas, non poterit non fieri, quin brutum „bipes et hominem quadrupedem pro aeque prodi„giosis habeas.“ Quodsi porro ad comparationes magis singulares transire lubet e. g. hominis cum pygmaeo, quem *Orang-Outang* vocant; satisfacient praecipue lucubrationes Viri immortalis Cel. CAMPERI (*Naturgeschichte des Orangoutang* etc. p. 176 sqq.) ex quibus patet, longe aliam rationem capitis

esse

eſſe ad truncum in hoc animali, quam in homine; vertebrarum proceſſus ſpinoſos prohibere, quin dorſo incumbat ſiue caput lumboſue reſupinet; differre potiſſimum peluim, quae in pygmaeo ſit reliquorum potius animantium, quam humanae ſimilis. Omitto plurima accuratiſſimae huius comparationis momenta, quae tamen ſimul ſumpta, cumque reliquis antea recenſitis collata ad argumentationem nos deducunt ſtrictiſſimam, in ſceleto iam inceſſus hominis erecti fundamentum atque rationem poſitam eſſe.

§. IX.

Neque adeo faciles nos experientur, qui contra ſentiunt, vt concedamus, ſingula haec ſiue ſaltem nonnulla, quae ex ſceleti humani ſtructura excitauimus momenta, non ad primitiuam eius formam pertinere, qualis ex creatoris manibus prodiit, ſed mutata potius niſus formatiui directione, muſculorum actione, nouisque conſuetudinibus, poſtquam in vniuerſum inceſſus erectus inualuerat. Precaria certe haec obiectio eſt Cl. Moscati et inanis coniectura Cl. Grosse: antrum potius, in quod confugiunt debellati, quam arx, ex qua pugnam cum aliqua boni ſucceſſus ſpe capeſſere poſſint. Quid enim? Argumentis noſtris ex ipſa natura deſumptis opponunt coniecturas ex ingenio profectas, quibus illorum teſtimoniorum vim atque valorem fractum iri confidunt! At, niſi nobis

ſce-

ſceleton opponant humanum autographum, ex quo fictam ſibi illam ſtructuram primitiuam ita ſere ſeſe habuiſſe demonſtrent, fruſtra armis haud certe aequalibus contra nos pugnabunt. Fruſtra igitur etiam Cl. GROSSE hariolatus fuerit, fortuito homines ſitum horizontalem in erectum mutaſſe, cum animaduerterent, venationis, cui addicti eſſent, rationem nunc requirere; ſiue poſtquam, cultiori facto ingenio, perſpexerant, vtilitatis ſuae commoda inde magis promoueri. — Quaſi vero animi qualiscunque cultura cogitanda eſſet in homine quadrupede! quaſi venationi, ſiue quod idem eſt, alimenti animalis captationi magis commodus eſſet ſitus erectus prae quadrupede! Fruſtra porro canis cunicularii exemplum citabit Cl. GROSSE, quem ex canum primitiuo genere, alienato ſenſim ſenſimque niſu formatiuo ortum eſſe extra dubium ponit. Praeterquam enim, quod contrariam ſententiam profiteatur Cel. BLVMENBACH (*Beytr. zur N. G.* p. 39) analogia certe ex hoc exemplo ſumta a re ipſa maxime aliena eſt. Dabimus autem, id quod etiam, docente Eodem Viro celeberrimo (*lib. cit.*) in natura ſolenne eſt — dabimus inquam, formas animalium complurium mire a primitiua nunc abludere: At eorum tamen omnium archetypa etiamnum ſuperſunt, ex quorum cum iis, quae metaſchematismum ſubierunt, comparatione de alienationis gradu, quem haec paſſa

ſunt, iudicare licet. Ita ſcilicet ſupereſt ſus aper, a quo quidem longe diſtat ſus domeſticus, eius tamen indubitata progenies. Qui igitur hominem erectum a quadrupede deriuare audent, producant oportet huius exemplar in gente aliqua globi noſtri terraquei in primitiua hac forma ſuperſtite. Quod vsque dum fecerint, eousque fidem huic origini iure denegabimus. Et cuinam, quaeſo, bono tota hypotheſis? an ex aliqua parte hominis hiſtoriae naturali vtilis, ſiue aliarum veritatum ferax? Vix crediderim.

§. X.

Sceleti porro dignitati in oeconomia humana ex eo maius etiam augmentum accedit, quod *nutritionis ratio* prae aliis Cis Hi partibus *in oſſibus* euidentior ſit, vnde eiusdem functionis obſcuritas in vniuerſum aliquomodo elucidatur. Nutritionem definiunt Phyſiologi eam naturae actuoſitatem, qua partium ſolidarum ſtructuram organicam ita tuetur, vt pro aetatis, temperamenti, ſexus, habitusue ratione deperditae ex attritu particulae magis, minusue ſuppleantur. Haec naturae functio, quam in incrementum, ſtatum, atque decrementum diuiſerunt, vt commode explicaretur, mire nunquam non Phyſiologorum ingenia torſit, quorum quidem diuerſas in hac re hypotheſes examinare neque locus hic datur,

tur, neque, fateor, ingenii vires huic operi ſufficerent. Quare probabiliora amplexus inhaereo doctrinae, quam propoſuit Cl. ANDERSCH (*Diſſ. de Nutritione* 1791. quae etiam extat in Patris mei collectione 1792 edita.) Tria ſcilicet ille ſtatuit, requiri ad plenam perfectamque nutritionem; *formam* ſcilicet, *limites* et *ſuccum nutritium* idoneum: Quibus poſitis quaternos actus ponit, quibus ea mirabilis naturae functio abſoluatur; *ſeparatorium*, *aſſimilatorium*, *appoſitorium*, *viuificatorium*. Haec autem mirifice illuſtrat Oſteogenia, ſiue ſi mauelis, prima illa oſſium nutritio, qua ex gelatina in cartilaginem, ex hac autem in os emergunt. Eam ad naturae ductum graphice deſcripſerunt praeprimis Cel. BLVMENBACHIVS (*Geſch. und Beſchr. der Knochen des m. K.* Abſchn. II. III. IV. V. vt et Cel. SOEMMERRINGIVS (*Knochenlehre* §. 30-37) At ſua etiam laus eaque nec minima maneat Cel. WALTERO Berolinenſi, qui ſimplici exemplo iconibus illuſtrato (vid. *Abhandl. v. d. trocknen Knochen des m. K.* Tab. I-VI. cum explicatione p. 375 ſqq.) rem difficillimam mire elucidauit. Patellae ſcilicet oſteogeniam ex ſtatu cartilagineo ita ad oſſeum progredi videas, vt cartilaginem primo pellucidam vaſis impletis, deinde arterias verſus mediam partem tendentes ſucco oſſeo turgidas, poſthaec punctum oſſificationis in media cartilagine, ex depoſita materia

offea paruulum, paulatim maius maiusque, naturae opus quafi oculis perfequaris, confpicias. Formam igitur offis futuri cartilago, materiam idoneam fuccus offeus euidenter fubminiftrat. Supereft hactenus dubium de periofteo, limites offis fecundum Cel. WALTERVM (*de diffectione fynchondr. Off. pubis* §. 8) conftituente; quam autem vtilitatem ei denegat Cel. SOEMMERRINGIVS (*Knochenlehre* §. 22) argumentis haud quidem proletariis, at conuictioni non in totum idoneis. Limitationis enim hic idea cum ea obftaculi non confundenda eft; cumque limites nutritionis in reliquis partibus folidis cellulofa ponere videatur, quidni etiam periofteum, idem refpectu offium officium praeftare probabile faltem exiftimemus?

§. XI.

Quae igitur naturae operatio, prout, in offibus magis, quam in reliquis partibus autopfiae quafi fubiacet, ideamque nutritionis in vniuerfum fubminiftrat, ita etiam *reproductio* fiue *regeneratio* partis maioris organicae deperditae vix in alia Cis Hi parte, quam in offibus euidentior eft. Regeneratorum fcilicet offium fere integrorum, dummodo conditiones nutritionis aliquatenus fupereffent, exempla memorabilia Chirurgi bonae notae memoriae prodiderunt. Humeri os, magnam partem fideratione

tione corruptum poſtquam ex articulo ſuſtulerat Cl. WHITE (*Caſes in Surgery* p. 57 *ſeqq.*) prudenti medicatione ita reſtitutum viſum eſt, vt brachio forma et motus rediret: Et memorabilia exempla eiusdem virtutis reproductoriae in oſſibus offert morbus nuper curioſius obſeruatus, *Necroſin* dicunt, in qua nouum plerumque os iam ſubeſſe ſolet, ſi corruptum abſtuleris. (Vid. Cl. HIRSCH Diſſ. *de necroſi oſſium* 1791.) Quam etiam naturae operationem experimentis ſuis nitide illuſtrarunt et Cl. TROIA (vid. *de nouorum oſſium — regeneratione experimenta*, Lutet. Paris 1775) et Cel. BLVMENBACH (in RICHTERI *Biblioth. Chir.* Vol. VI. p. 107). Nec certe in mollibus corporis humani partibus aeque euidentia regenerationis exempla, ſiue quoad formam, ſiue quoad materiem, certa fide hucusque viſa ſunt. Pertinent vero huc etiam nouae illae oſſium luxatorum, neque repoſitorum articulationes, quae licet imperfectae ſint, motioni tamen qualicunque membri dislocati proſpicere ſolent. Quaenam autem huius praerogatiuae oſſium hoc reſpectu ratio? Eam ingenioſe haud minus quam vere declaraſſe mihi videtur Cel. SOEMMERRINGIVS a neruorum minori in oſſa, quam in partes molles imperio. „Mit der Abnahme, ita Vir „Cel. (*Nervenlehre* p. 79. ſeq.) des Verhältniſſes des „Hirns zu den Nerven ſieht man offenbar die Wie„dererzeugungsfähigkeit Stufenweis zunehmen. —

„Selbſt

„Selbſt beim Menſchen ſieht man nur nervenloſe „d. i. vom Hirn unabhängige Theile ſich wieder „erzeugen, z. B. Knochen, Zellſtoff; hingegen Mus„keln, Nerven und ſelbſt Stücke der Haut werden „nicht wieder erzeugt". Non tamen plane nullum eſſe neruorum in oſſa imperium i. e. non in totum ſenſu carere infra euicturi ſumus.

§. XII.

An et *temperamentorum* porro ratio, pro parte ſaltem in compage oſſea quaerenda ſit? equidem vix crediderim. Propoſuit quidem hanc hypotheſin autor anonymus (*Ideen zu einer phyſiognomiſchen Anthropologie* Leipz. 1791) ingenioſus quidem, at paradoxarum aut ex phantaſia hauſtarum opinionum, vt videtur, libenter patronus. Tria ille Cis Hi principia ponit; ſceleton ſcilicet oſſeum, ſyſtema neruеum, ſanguinem. Ex horum ad ſe inuicem relatione variisque aliis modificationibus temperamenta oriri diuerſa. Sceleti ſcilicet quatuor conſtituit qualitates, quas autem, cum vocibus germanicis e. g. *gedrängt*, *gedrängt ſtark*, *aufgedunſen*, *locker*, *mit ſcharfen Umriſz*, *mit rundem Umriſz* etc. ſenſus omnino nullus inſit, latine dici poſſe, deſpero. Ex his porro quatuor etiam temperamenta deriuat 1) *Romanum* ſcilicet *acre* 2) *Romanum virile* 3) *Thraſonicum* et 4) *Boeoticum*. Nugas autem haec potius iure vocari,

cari, quam ferias voces, ex autoris dictione Thrasonica iam luculenter apparet. Licet non negemus, virile robuftumque in offibus mafculinis, vt et mollem fceleti foeminini habitum temperamenti forte in vtroque fexu mire variantis, fiue fi mauelis, irritabilitatis variae atque torporis in vniuerfum corpus influxui pro parte faltem deberi. Ab anonymi tamen fomniis haec mire abludunt.

§. XIII.

Praeprimis tandem fceleti humani dignitas in oeconomia humana elucefcit ex cranii humani confideratione eiusque fiue comparatione cum brutorum craniis fiue millenarum primitiuae eius formae inter gentes et indiuidua modificationum contemplatione. Ex vtroque hoc fonte corollaria deriuantur vberrima in hiftoria naturalis humanae, in anthropologiae philofophicae, quin imo in pfychologiae empiricae emolumenta. Quae enim cranii ratio ad cerebrum eft, ea cerebri ad ingenii vires. Quod fi primo de cranii humani cum fimili aliorum quadrupedum theca offea fermo nobis faciendus eft, facile quidem caput humanum globofum fiue faltem ouatum dignofcimus ex facie compreffa, nafo breuiffimo, orbitis fibi proximis, dentiumque ipfi priuorum ordine duplici, a cranio pecoris cuiuscunque minus eleuato, cuius facies in anteriora elongatur, forma igitur atque

den-

dentibus mirum quantum ab humano abludente. In hoc ſolo cranio globoſo cerebrum illud maximum cum neruis minimis collocari poterat, in quo hominis praerogatiuam prae quadrupedibus poſitam eſſe, primus docuit Cel. SOEMMERRINGIVS, Anatomicorum noſtri aeui facile ingenioſiſſimus (vid. *Ueber die Körp. Verſch. des Negers vom Europäer* §. 57-60). At, inquies, nonne et ſimiarum crania et Orang Outang praecipue caput rotundum etiam eſt ſ. globoſum? An ideo ad hominis genus pertinet famoſum illud animal? Id quidem certe minime; id quod ſtringentiſſimis ex anatomia comparata argumentis comprobarunt viri in hac ſcientiarum parte maximi, Cel. ſcil. BLVMENBACH (vid. *de gen. hum. varietate natiua* §. 11 *ſqq.*) Cl. IOSEPHI (*Anatomie der Säugthiere* p. 97 et ſeq.) praeprimis autem inter anthropologos fere dux et anteſignanus Ill. CAMPER (*Naturgeſchichte des Orang Outang* etc. p. 176 ſqq.) Ad quae criteria potiſſimum referimus cranii ad faciem minorem in ſimia, quam in homine rationem; os ſimiae intermaxillare, homini non datum; minus elatiorem cranii conuexitatem in ſimia, quam in homine; maxillarum maiorem aliquam elongationem; cranii ad reliquum ſceleton rationem maiorem in ſimia quam in homine; atque tandem celebrem illam Cel. CAMPERI *lineam facialem*, cuius quidem mentionem iam iniecerat Cel. SOEMMERRING (*lib. cit.*

§. 4)

§. 4) quam descripsit et delineauit Cl. IOSEPHI (*lib. cit.* Tab. III.) cuius autem vberrimam nunc et plenissimam delineationem nobis exhibet opus ipsius Cel. Autoris, eheu! posthumum (vid. CAMPER *über den natürlichen Unterschied der Gesichtszüge im Menschen* etc. *übers. von* SOEMMERRING Berlin 1792) Finge tibi binas s. tres lineas rectas, se inuicem secantes; priorem scilicet ab horizonte ductam per meatum auditorium externum nariumque fundum osseum; alteram perpendiculariter descendentem; tertiam ita vt ossis frontis supra nasum fere prominentem partem tangat, inde ad extremum vsque limbi alueolaris in maxilla superiore marginem decurrens. In anguli igitur proportione, qui a tangentibus his lineis efficitur capitis humani a simiae aliorumue animalium diuersitatem poni, quin et ad hominum varietates dignoscendas facere contendit vir Cel. et id iure quidem ex nostra sententia. Sic Europaei caput angulum sistit 80 graduum, illud Aethiopis 70 gradus exhibet; simiae 50. Minus huic dimensioni idoneam esse lineam *occipitalem* Cel. DAVBENTON concedimus Cel. BLVMENBACHIO (vid. *Decas Craniorum* etc. p. 7)

§. XIV.

At, licet vna naturae forma sit, ad cuius normam omnia et singula crania humana composita sint, mil-

millenis tamen modificationibus haec forma ludit secundum indiuidua et secundum gentes. Secundum indiuidua scilicet variant suturae, insertis pluribus paucioribusue ossiculis Wormianis, variat cranii crassities, variant sinuum venosorum arteriarumque inscriptiones, variant sinus pituitarii magis minusue conspicui siue loculamentis distincti, variat *clivus* ille BLVMENBACHII, variant fere singulis inter se commissuris singula cranii ossa, ita vt ex decies millenis vix ac ne vix quidem bina inuenias, quorum ossa commode ex altero in alterum transplantare queas. Ita etiam quoad gentes mirum, quantas varietates exhibeant hominum crania. Sua scilicet iam tempestate HIPPOCRATES in principe, quem reliquit libro (*de aere, aquis et locis*; vid. *Opp. omn.* HIPPOCRATIS ex edit. IOH. MARINELLI fol. 37. No. 35.) de *macrocephalorum* gente narrat, quae èx consuetudine capita infantum in conum comprimendi eam sibi formam in vniuersum induxerit. Quaenam quidem haec gens fuerit, nobis nunc ignotum; at extat tamen macrocephali veri cranium in collectione Cel. BLVMENBACHII (vid. *Decas craniorum* No. III. p. 17) cuius autem patriam se ignorare testatur Vir Celeberrimus. Certiora vero sunt, quae de variarum gentium craniis diuersissimis hac nostra demum aetate, studiis Virorum egregiorum, CAMPERI praecipue, BLVMENBACHII et SOEMMERRINGII innotue-

tuerunt. Haec quidem ſingula perſequi, locus hic vix datur. Liceat tamen afferre, quae maxime notabilia ſunt. Atque quidem primo *Europaei* cranium, quale exhibet Cel. CAMPER (*Ueber den Unterſch. d. Geſichtsz.* Tab. II. vid. etiam Cl. IOSEPHI *Anat. der Säugethiere* Tab. III. fig. I.) norma comparationis, diſtinguitur forma maxime globoſa, linea faciali 80-90 graduum, capacitate maxima, qua ampliſſimum cerebrum amplectatur. Varietates tamen exhibet haec ſpecies (liceat hoc vocabulo vti) easque binas praecipue notabiles. Alias enim occipite ſatis prominente gaudent Europaei, alias etiam eodem compreſſo, quale eſt *Turcae* cranium apud Cel. BLVMENBACHIVM (D. C. No. II.) quod an arte fiat, an natura, coeliue mitioris effectus ſit? id quidem noſtrae diſquiſitionis haud erit. E Diametro vero ab Europaeo capite differt *Aethiopis* cranium (vid. Cl. FISCHER *de modo, quo oſſa vicinis ſeſe accommodant partibus* L. B. 1743. Tab. III. Cel. BLVMENBACH *lib. cit.* No. VI. VII. VIII. et Cel. CAMPER *lib. cit.* Tab. I. fig. III.) facie prominente, linea faciali 70 graduum, capacitate minima, occipitio maximo gaudens. Inter binas has ad oppoſita humanitatis extrema conſtitutas formas, medias, me iudice partes tenebunt capita reliquarum gentium; ita vt e. g. *Calmucci* cranium (omnium fere optime a Cl. FISCHER *lib. cit.* Tab. II. expreſſum) pro-

proxime ad Aethiopicum accedat, reliquis etiam magis vel minus ab Europaea siue si mauelis, Graecanica forma abludentibus. Caeterum licet Cel. BLVMENBACHIO (vid. *lib. cit.* p. 9) concedam, habitum vniuersum in diiudicandis craniorum formis spectandum esse, videtur tamen mihi CAMPERI linea facialis, tanquam regula quaedam mathematica ad instituendas huius generis comparationes, ne minutias sectemur, quam maxime idonea.

§. XV.

At, quorsum haec? quae forte mihi quaestio moueri possit. Scilicet, vt inde caracteres potissimum eruantur ad constituendas generis speciei que humanae varietates, harumque varietatum nouas iterum variationes. Male hanc vtilitatem craniorum considerationi denegauisse Cl. MEINERS, acerba, sed iusta reprehensione comprobauit Cel. BLVMENBACH (*Beyträge zur* N. G. I. p. 62); ipse in ordinandis his varietatibus diligentissime occupatus: Nihilo tamen minus dubitatur hucusque: quaenam sit norma constituendarum istarum varietatum, aut quinam ponendi caracteres, quorum ope differentia specifica alterius varietatis ab altera dignosci possit? Quaenam igitur criteria ad diiudicandas LINNAEI, ERXLEBII, HVNTERI, KANTII, BLVMENBACHII diuisiones? an in methodo *Blumenbachiana* acquiescendum,

dum, quam tanquam ſolam veram iterum iterumque (vid. *de gen. hum. var. nat.* §. 33. *Handbuch der N. G.* Edit. III. p. 60. *Beyträge zur N. G.* p. 82. cum figuris nitidiſſimis. *Dec. Cran.* p. II.) propoſuit Vir de arte meritiſſimus? vt ita ſint quinque humani generis varietates notabiliores 1. *Europaei* cum Aſiatis maxime occidentalibus et Africanis borealibus, plus minus candida cute ac faciei forma, nobis tanquam pulchriori aeſtumatiſſima. 2. *Aſiatae* reliqui cum americanis borealibus, quorum color ſubfuſcus, facies planior, capillus tenuior. 3. *Africani* reliqui, nigri, maxillis prominentibus naſo obtuſo, labiis tumidis, capillo criſpo. 4. *Americani* reliqui, cuprei coloris, capitis forma varia, capillo rigidiori, recto; atque tandem 5. *Maris pacifici incolae*, ex nigro fuſci, faciei partibus alte prominentibus, naſo latiore, ore amplo, capillamento vberrimo, denſo.

At, niſi piaculum ſit, animaduertere in hypotheſin Viri in hiſtoria hominis naturali verſatiſſimi oculatiſſimique, dubitare mihi liceat primo, an ſatis proprii caracteres ſint, quibus maris pacifici incolae ab Europaeis diſcrepare contendit? Quod ſi effigies virorum foeminarumue ſiue ex *Tahiti* ſiue ex *Waihe*, quos nouiſſima itineraria nobis propoſuerunt, contemplemur, capitum certe formae cum noſtris

eae-

eaedem euidentem faciunt horum populorum cum Europaeis cognationem. Porro vero, quid impedit, quin Sinenſes cum vicinis ſuis gentibus iuxta Europaeos, americae incolas iuxta aethiopes collocemus, vt ita per gradationes vix diſtinguendas ab Europaeorum forma, quae *princeps* nobis varietas ſit, magis magisque abeant reliquarum gentium formae vsque dum ad Aethiopes peruentum ſit, *ſecundam* noſtram Varietatem, ad extremos humanitatis terminos conſtitutam, ab Europaeis longiſſime diſtantem. Vides B. L. me in dilecti *Patris* partes tranſire, qui ſimpliciſſimam hanc varietatis generis humani conſtituendi methodum primus, ni fallor, propoſuit (vid. *Anthropologie f. A. und N. A.* p. 49. §. 77 et 78. vt et *Phyſiologie in Aphorismen* §. 15.)

§. XVI.

Qui vero in diſcutienda hac materia nimium nos haeſiſſe exiſtiment, cum ad oſſium in oeconomia humana dignitatem haec vix pertineant, perpendant ii, quaeſo, vtique hiſtoriam hominis naturalem ad Phyſiologum pertinere, qui conſtitutis externis Cis Hi attributis, inde pergens ad interna tranſit. At magis etiam Phyſiologo memorabile eſt *formae capitis in animi vires imperium.* Quodſi ſcilicet indubitata eſt illa Cel. Soemmerringii animaduerſio, homini maximum cerebrum eſſe cum minimis neruis, in quo

attri-

attributo animi virium ratio maxime poſita ſit (vid. *Ueber die Verſch. des Negers* etc. §. 59) quam etiam theſin confirmauit Cl. Ebel (vid. *Obſeruationes Neurol. ex anat. comp.* Trai. ad Viadr. ſ. a.); porro vero, Aethiopis cerebrum hac dote Europaeo poſtponendum eſſe, ita vt ad Simiae cerebrum magis accedat (vid. Soemmerring *lib. cit.* §. 69) non poteſt non inde erui confectarium, plurimorum itineratorum teſtimoniis praeterea confirmatum, Europaeis in vniuerſum, quoad animi vires poſtponendos Aethiopes, licet forte, ſi per indiuidua rem perſequi velis, inter hos viros ingenio praecellentes (vid. Cel. Blvmenbach *Beyträge zur N. G.* I. p. 84 ſeqq.) videas, inter illos vero homines etiam ſtupidiſſimos offendas. At inter nos etiam, quantane ingeniorum differentia! Vnde haec? Equidem harum diuerſitatum cauſſas in culturae, religionum, educationis aliisque diſcrepantiis quaerendas, recenſere mihi quidem hic non incumbit; illud autem mihi detur, velim, in craniorum, adeoque et cerebri conformatione varia aliquam ſaltem harum cauſſarum iure ponendam eſſe. Neque forte immerito huc traxerim *Clivum* illum a Blvmenbachio (*Geſchichte und Beſchr. der Knochen.* Abſch. II. §. 61.) primo adnotatum. „An dem Corpus, ita ille, des Keilbeins „zeigt ſich eine ſehr häuſige Verſchiedenheit, die „um ſo merkwürdiger iſt, da übrigens der Bildungs-

„trieb

„trieb in der Ausbildung des Gehirns und der innern „Grundfläche des Hirnschädels weit seltner und we„niger als in andern Theilen des Körpers von der „bestimmten Richtschnur abweicht. — Diese Verschie„denheit besteht darin, dasz in manchen Schädeln „die obere Seite der pars basilaris des Hinterhaupt„beins dicht an die hintern Processus clinoideos an„stöst, in andern hingegen weit davon entfernt bleibt, „so dasz eine ganz eigene schräge Fläche des Keil„beins vom Ende jener pars basilaris zu den gedach„ten processibus clinoideis schräg emporsteigt, die „wohl durch den besondern Namen der *Abdachung* „(cliuus) unterschieden zu werden verdient. — Die„ser Unterschied ist so sehr beträchtlich und auffal„lend, dasz dadurch das Profil von diesem Korpus „des Keilbeins, wann es von vorn nach hinten ver„tical durchschnitten wird, im ersten Fall ein Qua„drat, im letztern hingegen ein Pentagon vorstellt. „Die obere Seite dieses Pentagons läuft von den hin„tern processibus clinoideis nach den vordern, über „den Sattel weg. Die zweite Seite macht vorn die „scharfe Kante zur Anlage für die Scheidewand der „Nase. Die dritte nach unten, zur Anlage für die „Pflugschaar; die vierte nach hinten, die ans Hinter„hauptbein stöst, und endlich die fünfte aufwärts nach „vorn, der cliuus, der zuweilen länger ist, als die „ganze vierte Fläche, an welcher das Hinterhaupt„bein

„bein anliegt — zu den Veränderungen die dieſer „cliuus in den Verhältniſſen der baſis cranii hervor-„bringt, gehört vorzüglich die weit tiefere und en-„gere Lage des Sattels und die groſze Verlängerung „des Raums von den hintern proceſſibus clinoideis „bis zum foramen magnum des Hinterhauptbeins". — Quae quidem accuratiſſimi viri animaduerſio inanis eſſet, ſi mere oſteologica fuerit. At cum cranii baſi exacte reſpondeat encephali baſis, nonne easdem varietates, quas cliuus exhibet, protuberantiae annularis medullaeque oblongatae ad reliquam cerebri baſin proportio exhibebit? quae cum cerebri principes facile partes ſint, cum medulla oblongata probabile ſenſationum centrum conſtituat; cum ſi alicubi, certe hic proximum animi cum corpore vinculum ſit, liceat forte quaerere: Annon, praeter minimam neruorum ad cerebri molem proportionem, etiam medullae oblongatae (ſimul ſumto Ponte Varoliano) ad reliquum cerebrum maior ratio virium ingenii maiorum criterium dici poſſit?

§. XVII.

Atque certe eo probabilior erit reſponſio affirmatiua ad quaeſtionem propoſitam, ſi ad ea attendamus, quae de miſerrima conditione illorum hominum, quos in Alpium vallibus quibusdam, praecipue in Auguſtana offendi nouimus, *Cretinos* appellant, hactenus

innotuerunt. Graphice hoc infortunium poſt Ill. HALLERVM (*Nov. Comment. Societ. Reg. Scient. Goett.* T. I. 1771. p. 43.) et Cel. MALACARNE (Lettre à Mr. FRANCK *ſur les Cretins*, in HVIVS *D. A. opuſcul.* Tom. VI. No. 6.) aliosque ex autopſia deſcripſit Cel. I. F. ACKERMANN (*Ueber die Kretinen* 1790). Hominum ſcilicet genus eſt (ſi homines appellare licet) morboſa conſtitutione difformium, quos ex facie plumbea liuidaque, cum glandula thyreoidea plerumque in monſtroſam ſtrumam immutata, partium mollium vniuerſarum flacciditate, vitalium torpore, inertia adque agendum lentore, vultu ſtupidiſſimo, loquelae impotentia varietatem a reliquo humano genere miſere degeneratam efficere, facile dignoſcas. Quodſi de cauſis huius monſtroſitatis quaeras, eas ſectio anatomica, teſtante iterum ACKERMANNO, in mirabili oſſis occipitalis, praeſertim vero in foraminis magni apophyſeosque ſphenoideae, adeoque et *cliui Blumenbachiani* difformitate poſitas eſſe, docuit. Nolim quidem plures exſcribere egregii libelli, quem in omnium manibus teri crediderim, paginas, quibus praeternaturalia in Cretinorum craniis enarrantur: Sufficient forte ſcopo noſtro ſequentia. Foraminis magni occipitis ſitus ſecundum naturam a linea horizontali parum abludens, verticaliter fere a parte anteriori ad poſteriorem declinat; ex quo colligitur, eandem directionem ſequi apophyſin ſphenoi-

deam,

deam, alioquin iam minus, quam vulgo esse solet, excauatam. Foramina lacera fere obliterata. Fossae occipitales iusto minores. Quam mire igitur a naturali abludat encephali superficies inferior facile inde concludes. Protuberantia annularis cum medulla oblongata partim praeter naturam in arctius volumen compressa, partim in curuaturam fere violentam coacta est, cerebellum minoribus iusto cancellis inclusum, nerui octaui paris cum reliquis, quae per foramina lacera exeunt partibus constrictionem quasi experiuntur, Accessorii WILLISII praeter naturam elongantur, linguales comprimuntur, vasa sanguinea et adducentia et reuehentia haec tamen prae istis magis, vinculo quasi constringuntur. Quid mirum, his ita se habentibus et stupiditatem, et loquelae defectum, et faciei liuorem, et corporis vniuersi male nutriti cachexiam insequi? Nonne igitur cliuus eiusque ad incumbentes cerebri partes ratio ad ingenii vires — nonne cranii in vniuersum iusta malaue conformatio ad totius corporis habitum functionumque integritatem facit? Caeterum, quas libello suo alioquin laudabili adiecit icones Cel. ACKERMANNVS, si ad naturam expressae sunt (id quod, vt speramus, haud dubium est), saltem ex conspicuitate vix laudem aliquam consequi mihi videntur.

§. XVIII.

§. XVIII.

Sed et alii morbi ſunt, qui non ſolum ſceleti cum animi viribus nexum, ſed et in functiones fere ſingulas oſſi aliquod imperium eſſe, demonſtrent; atque ſic compagis oſſeae in oeconomia animali dignitatem euidentiorem faciunt. Sic enim ſaepiſſime Pathologia Phyſiologiam illuſtrat. De *Rachitide* ſcilicet hic primo dicam. Oſſium hunc morbum eſſe, fere in vniuerſum conſentiunt Medici, licet nondum ſatis conſtet, an protopathice cauſſa morbi oſſibus inſideat? an deuteropathice vigente iam morbo ea inuadat? Neque certe nobis hic incumbit eius litis compoſitio. At notiſſimum illud ſymptoma noſtrae conſiderationis eſt, rachitidi frequens: praecox ſcilicet ſiue aegrotorum ingenium, ſiue etiam maior, quam aetas fert, imbecillitas. Vtrumque ſymptoma, indolis licet diuerſiſſimae, nexus tamen cauſſae morbi cum ipſo ſenſorio communi argumentum eſt, ſiue excitando illa agat ſiue comprimendo. Alterutra enim ratione agere teſtantur alii aegroti ſagacioris, alii hebetioris ingenii, omnes tamen capitis intumeſcentia ſimul affecti, quae forte eiusdem cauſſae ſymptoma eſt. Sed et praeter animi vires etiam reliquae functiones in hoc morbo laeduntur, animales, vitales, naturales. Perit muſculorum vis et actio, reſpiratio fit anheloſa, ſanguis lentus lente circumagitur, ciborum concoctio male cedit, chylus elaboratur crudus,

dus, nutritio atque ſanguificatio inde praua, cachexia tandem fere immedicabilis. Vix ac ne vix quidem in hoc morbo naturae vires medicatrices quid praeſtant, licet longos per annos morbus vigeat, quin ſenſim ſenſimque, niſi idonea artis arma ei opponas, proſtratis naturae viribus, dirae valetudini aeger occumbat, ſiue diſtorta atque male conformata oſſium compage vitae aerumnarum plenae ſeruetur.

§. XIX.

Quippe huic praecipue morbo, non raro tamen aliis etiam cauſis, foemininis praeſertim thoracibus, miſerias, quas patiuntur, debent gibboſi, gibboſae, vari et valgi. Praeterquam enim, quod incorrupta et aequabilis corporis forma inter bona humana quam maxime optabilia pertineat, ea etiam ad ſanitatis functionumque omnium integritatem neceſſario requiritur. Gibboſorum ſcilicet ventres, praecipue medius et inferior fere in vniuerſum ita a naturali forma abludunt, vt viſcera in illis contenta violentiam aliquam pati ſoleant. Praecipue vero vaſa maiora, Aorta nimirum, vena caua, vena ſine pari, ductus thoracicus in curuaturas et angulos coguntur aque naturali directione mire deflectunt (vid. Cl. WATZEL *de efficacia Gibboſitatis in mutanda vaſorum directione; Trai. ad Viad.* 1778). Inde diſpoſitio ad apoplexiam proxima, reſpirationis difficultas atque laeſio multiplex, catarrhi ſuffocatiui, cordis palpitationes eiusdemque et aortae aneurismata, cordis itidem ex ſede ſua dislocatio, pulmonum in arctius volumen coactorum morbi varii, grauiſſimi, diaphragmatis obliquitas ſiue planities nimia, adeoque eius actio impedita, concoctio labefactata, chylificatio illaudabilis, ipſius chyli iter per ductum thoracicum ad venam ſubclauiam praepeditum, meſenterii obſtructiones, renum vniuerſique ſyſtematis vropoietici morbi varii generis, aliaque mala fere innumera. Rariſſime ſcilicet videas gibboſum, integra ſiue etiam tolerabili ſanitate gaudentem. Atque certe non minus ingenioſa, quam vera eſt animaduerſio Ill. WALTERI, quando inter

inter gibbofos gibbofasue fere omnes tantam effe lineamentorum faciei fimilitudinem contendit, vt omnes et fingulos ad eandem pertinere familiam diceres (vid. *de Apolexia* §. 16. p. 51.)

§. XX.

Gibbofae vero, praeterquam quod iisdem malis, quae nunc expofuimus, fere obnoxiae funt, tunc infortunatae conditionis poenas maximi luunt, fi quando grauiditas accedit fubfequensque partus. Quae antequam memorem, iuuabit partus theoriam, quoad tranfitum capitis foetus per peluim expofuiffe. Scilicet vix probabilis hactenus videtur eorum fententia, qui maiorem capitis foetus diametrum, poft fubitam eius inuerfionem (*culbute*) ita peluis aperturae fuperiori immitti contendunt, vt maior eius diameter huius minori diametro immittatur. Huius autem tranfitus difficultates ita folui exiftimant, vt compreffile infantis caput primo in minorem diametrum cogatur, fenfim fenfimque in maiores euoluendum. At fallor, ni perfpiciat quisque rei peritus, maiorem Clariffimorum Virorum, qui hanc fententiam tuentur, expectationem effe facilitatis, qua offa cranii infantis fibi inuicem fubmittuntur, quam quae naturae confentanea eft. Quin potius ratio et experientia dictitant, non folum reiiciendum effe decantatum illum foetus ex pedibus in caput faltum, fed et commode per peluim tranfire foetum, dum capitis primo maiore diametro in maiorem, mediamue peluis diametrum immittitur, ita tamen vt defcendendo fenfim fenfimque facies retrorfum vergat, vt in exitu iterum vtraque maior diameter fibi inuicem refpondeat. Profpexit igitur natura partui, dum et fceleti materni partem, quae peluim efficit et foetus fceleton eiusque praefertim cranium, ita alterum alteri adaptauit, vt neque facilior neque difficilior, quam par eft, partus naturalis fit. Atque hic certe nouum argumentum habes, ex quo fceleti in oeconomia humana dignitas elucefcat. Omne enim defcriptae functionis negotium in caueae peluis ad caput foetus proportione

fitum

ſitum eſt; eaque ſublata, ſiue peluis iuſto anguſtior ſit, ſiue foetus caput iuſto maior, partus inde difficultas oritur, ſaepe vix ſuperanda. Praecipue autem gibboſarum parturitiones et difficiles et praeter naturam eſſe ſolent, idque non vna ex cauſſa; primo ſcilicet ob diaphragma muſculosque abdominales vix eo vigore gaudentes, qui ad ſubleuandos partus dolores requiruntur; deinde vero — et id maxime — ob pelvis anguſtias, obliquitates, aliasque difformitates, ex quibus incuneationes, ſitus obliqui aliaque partus impedimenta innumera oriri ſolent.

Similia mala oſteoſarcoſis, ſi a rachitide diuerſa eſt, poſt ſe trahit. Sectionis ſcilicet Caeſareae in foemina ab emollitione oſſium fere difformi hiſtoriam narrat Cl. Cooper (vid. *Med. Bemerk. und Unterſ.* VI. p. 187 ſeqq.) Caeterum ab aliis etiam morbis oſſa alterari ſolent. (vid. Soemmerring *Knochenl.* §. 76-85).

§. XXI.

Tandem non aliena a tractatione noſtra fuerit quaeſtio: an oſſibus celebratae illae partium viuarum Cis Hi fore omnium virtutes etiam inſint; *ſenſibilitas* ſcilicet ac *irritabilitas*? Et illlam quidem primo oſſibus denegauit Ill. Hallervs (*Elem. Phyſ.* Tom. IV. p. 272 et *mem. ſur les parties ſenſ. et irrit. du C. H.* Tom. I. p. 25) et cum principe hoc Viro Anatomici et Phyſiologi fere omnes; quin imo, inſenſibilitatem multi in ipſam oſſium definitionem receperunt. Dabimus et nos, ſi de ſenſationis inter reliquas partes organicas minimo gradu ſermo eſt. Vix enim ac ne vix quidem oſſa eam Corpori humano vtilitatem praeſtitura fuiſſent, propter quam adeſſe ea voluit natura, ſi ex inſtituto neruis ac ſenſatione inſtructa fuiſſent. At dabunt viciſſim, vt ſpero, Phyſiologi, nullam omnino corporis partem organicam, niſi ad epidermidem pertineat, ea facultate plane carere, qua omnis p ra viua animalis a vegetabili diſtat, i. e. ſenſu. Oſſa ſaltem non abſolute inſenſilia eſſe, Pathologia demonſtrat, iterum hic Phyſiologiae miniſtrans, exemplo odon-

odontalgiae, ſpinae ventoſae aliorumque dolorum oſſa occupantium. Scilicet quis dubitauerit, nullam eſſe, quantumuis minimam, arteriarum ramificationem, quin neruulos ſecum abducant minutiſſimos quidem, neque in ſtatu ſano ad ſenſationem producendam idoneos; qui autem vbi acrimonia qualicunque irritati fuerint, dolorificis ſymptomatibus praeſentiam ſuam teſtantur. Adeoque verum eſt, partes natura inſenſibiles, morboſe ſaepe idque acute ſatis ſentire. Atque haec vberius etiam perſecutus eſt Cel. Weber (*Comment. de initiis ac progreſſibus doctr, irritab.* P. II. p. 35.)

Quoad irritabilitatem vero, quis eam oſſibus negare ſiue adſerere audeat, quin prius, quid ſit irritabilitas ſatis ſuperque definitum ſit? in huius enim vocis aequiuoca ambiguitate vix ſperandum eſt lites nuperrimas de partium Cis Hi irritabilitate compoſitum iri. Quare, quid ſit irritabilitas, primo ſtatuendum erit. Quodſi cum Ill. Hallero fibrae muſculari eique ſoli irritabilitatem tribuas ex eo, quod ſoli muſculi ad ſtimulum euidentiſſime contrahuntur, criſpantur (vid. *locc. citt.*) omnino oſſa cum reliquis fere partibus omnibus irritabilitate caritura eſſe praeuideo. At, an ideo ſoli muſculi irritabiles, quod ſoli ad ſtimulum contrahantur? Annon potius euidentior modo haec actio eſt, proprietatis partium fere vniuerſalis, *vis* ſcilicet *vitalis*, cuius virtute quaecunque pars ſolida irritamenta nociua repellit, maximae quidem in muſculis, non tamen plane nullius, licet minimae in oſſibus? Annon porro hoc reſpectu irritabilitas etiam in oſſibus? Ex hoc ſaltem capite eam his partibus aſſeruit Cl. Schindelmeiser (Diſſ. *de vi vitali* Reg. 1785. §. 18) in cuius ſententiam tranſire et ego quoque nullus dubito.

At Vela hic contraho, ſceleti in oeconomia humana dignitate, pro viribus, vt ſpero, aſſerta. Tu B. L. faue.